



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

### ПРИНЯТА

Ученым советом Института общественного здоровья и гуманитарных проблем медицины протокол от 26.05.2023 № 5

Председатель \_\_\_\_\_ А.С. Федонников

### УТВЕРЖДАЮ

Директор Института общественного здоровья, здравоохранения и гуманитарных проблем медицины

\_\_\_\_\_ А.С. Федонников  
«29» мая 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биотехнология и технология продукции индустрии питания  
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	4 года
Кафедра	фармацевтической технологии и биотехнологии

### ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии от «24» апреля 2023 г. № 7.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Д.В. Тупикин

### СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента организации образовательной деятельности \_\_\_\_\_ Д.Ю. Нечухраная

«27» апреля 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	3
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	4
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	4
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	6
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	6
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	6
5.5. Лабораторный практикум	7
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	9
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	11

Рабочая программа учебной дисциплины «Биотехнология и технология продукции индустрии питания» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного Ученым Советом Университета протокол от 23 мая 2023 г. № 5; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденным утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «10» августа 2021 г. №736.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** формирование у студентов навыков ведения научно-обоснованных технологических процессов с позиции современных представлений о рациональном использовании сырья и пищевых продуктов, обеспечению потребителя безопасной продукцией высокого качества

### Задачи:

- формирование устойчивых знаний в области современных производств в индустрии питания;
- применение систем качества и безопасности в зависимости от ассортимента и технологического потока производства;
- обучение навыкам управления и контроля производственного процесса в области производства продуктов питания.
- формирование способности анализировать и прогнозировать эффективность производственного процесса.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

### Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
-	ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД <sub>ПК-1.1</sub> - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями ИД <sub>УК 4-2</sub> - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
-	ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД <sub>ПК-1.1</sub> - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	

ИД УК 4-2 -Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами

### 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Биотехнология и технология продукции индустрии питания относится к обязательным дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по специальности (направлению подготовки) 19.03.01 Биотехнология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: Неорганическая и аналитическая химия, Органическая и коллоидная химия, Введение в пищевую биотехнологию, Основы биологии и микробиология пищевых продуктов.

### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре	
			№ 5	№ 6
1		2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>		<b>136</b>	<b>86</b>	<b>50</b>
<b>Аудиторная работа</b>		<b>136</b>	<b>86</b>	<b>50</b>
Лекции (Л)		44	28	16
Практические занятия (ПЗ),		18	18	-
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		<b>74</b>	<b>40</b>	<b>34</b>
<b>Внеаудиторная работа</b>			-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>		<b>116</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	<b>6</b>		<b>Э</b>
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>288</b>		
	ЗЕТ	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ПК-1, ПК-3	Раздел 1: Технология супов повышенной сложности	Классификация и ассортимент супов. Заправочные, пюреобразные, прозрачные супы, их ассортимент, технология. Технологические факторы, оказывающие влияние на качество супов.
2	ПК-1, ПК-3	Раздел 2: Технология соусов повышенной сложности	Классификация. Ассортимент. Технологическая подготовка рецептурных компонентов. Технологические схемы производства соусов различных групп. Требования к качеству. Условия, сроки хранения и реализация. Соусы промышленного производства.
3	ПК-1, ПК-3	Раздел 3: Технология блюд из картофеля, овощей и грибов	Технологическая характеристика сырья. Способы и режимы тепловой обработки блюд из картофеля, овощей и грибов. Технология приготовления и ассортимент блюд из овощей и грибов. Требования к качеству блюд и кулинарных изделий из картофеля, овощей и грибов. Условия, сроки хранения и реализации готовых блюд из овощей и грибов
4	ПК-1, ПК-3	Раздел 4: Технология блюд из рыбы и нерыбных продуктов водного промысла	Технологическая характеристика и особенности переработки сырья. Блюда из жареной рыбы. Ассортимент блюд из жареной рыбы, краткая характеристика. Технология тушения и запекания рыбы. Блюда из тушеной и запеченной рыбы. Ассортимент блюд из них, краткая характеристика. Гарниры и соусы, используемые при приготовлении и отпуске блюд из рыбы. Требования к качеству, предъявляемые к блюдам из рыбы. Обработка нерыбных продуктов морского промысла. Блюда из нерыбных продуктов морского промысла. Ассортимент блюд из морепродуктов, краткая характеристика. Гарниры и соусы, используемые при приготовлении и отпуске блюд из нерыбных продуктов морского промысла. Требования к качеству, предъявляемые к

			гидробионтам.
5	ПК-1, ПК-3	Раздел 5: Технология блюд из мяса	Значение мяса в питании. Ассортимент блюд из тушёного и жареного мяса и мясопродуктов. Технология приготовления. Гарниры и соусы, используемые при приготовлении отпуске блюд. Требования к качеству блюд из мяса и мясопродуктов. Ассортимент блюд из запечённого мяса и мясопродуктов. Технология приготовления. Гарниры и соусы, используемые при приготовлении отпуске блюд. Требования к качеству блюд из мяса и мясопродуктов
6	ПК-1, ПК-3	Раздел 6: Технология приготовления блюд из птицы, дичи, кролика	Ассортимент блюд из птицы и кролика. Технология приготовления. Гарниры и соусы, используемые при приготовлении отпуске блюд. Требования к качеству блюд из птицы и кролика.
7	ПК-1, ПК-3	Раздел 7: Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий	Значение каш в питании. Ассортимент блюд и изделий из каш, технология их приготовления. Значение бобовых в питании. Ассортимент блюд из бобовых. Технология их приготовления, нормы жидкости, время варки, процент привара. Блюда и гарниры из макаронных изделий, технология их приготовления. Нормы жидкости, время варки, процент набухания. Требования к качеству, условия, сроки хранения и реализация. Соусы, используемые при приготовлении и отпуске блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.
8	ПК-1, ПК-3	Раздел 8: Технология блюд из яиц, творога	Значение блюд из яиц в питании. Ассортимент блюд из яиц, технология их приготовления. Значение молочных продуктов в питании. Ассортимент блюд из творога, технология их приготовления. Требования к качеству блюд из яиц и творога.
9	ПК-1, ПК-3	Раздел 9: Изделия из теста	Значение изделий из теста в питании. Подготовка сырья к изготовлению теста. Формирование теста из пшеничной муки. Тесто для блинчиков, блинов, оладий, пельменей, вареников, лапши, кляра.
10	ПК-1, ПК-3	Раздел 10: Технология холодных блюд	Технология производства холодных блюд и закусок. Технологические и санитарно-гигиенические факторы, оказывающие влияние на качество холодных блюд и закусок. Требования к качеству, условия хранения и реализации

11	ПК-1, ПК-3	Раздел 11: Технология сладких блюд и напитков	Классификация и ассортимент сладких блюд. Кулинарная обработка плодов и ягод. Тепловая кулинарная обработка сырья и полуфабрикатов. Требования к качеству, условия хранения и реализации сладких блюд. Технологическая характеристика сырья и полуфабрикатов для напитков. Классификация и ассортимент напитков. Рецептуры и технологии приготовления различных напитков. Требования к качеству, условия хранения и реализации напитков.
12	ПК-1, ПК-3	Раздел 12: Специальные виды питания	Технология блюд для школьного питания. Особенности питания работников заводских столовых. Ассортимент продукции. Особенности технологии производства блюд и кулинарных изделий в зависимости от контингента питающихся. Витаминизация блюд и напитков.
13	ПК-1, ПК-3	Раздел 13: Индустриальные технологии. Особенности производства продукции для питания в особых условиях	Характеристика сырья. Особенности технологии быстрозамороженных блюд и пищевых концентратов
14	ПК-1, ПК-3	Раздел 14: Основные характеристики инновационных технологий, применяемых в индустрии питания	Перспективные технологии, основанные на низкотемпературной тепловой обработке, вакуумировании и использовании модифицированных газовых сред, охлаждении/замораживании, интенсивном охлаждении

## 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5	Раздел 1: Технология супов повышенной сложности	4	6	4	10	24	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
2	5	Раздел 2: Технология соусов повышенной сложности	4	4	-	6	14	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач

3	5	Раздел 3: Технология блюд из картофеля, овощей и грибов	2	4	-	6	12	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
4	5	Раздел 4: Технология блюд из рыбы и нерыбных продуктов водного промысла	4	6	4	8	22	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
5	5	Раздел 5: Технология блюд из мяса	6	6	4	10	26	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
6	5	Раздел 6: Технология приготовления блюд из птицы, дичи, кролика	4	6	2	6	18	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
7	5	Раздел 7: Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий	2	4	4	6	16	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
8	5	Раздел 8: Технология блюд из яиц, творога	2	4	-	6	12	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
<b>ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР:</b>			28	40	18	58	144	
9	6	Раздел 9: Изделия из теста	2	16	-	10	28	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
10	6	Раздел 10: Технология холодных блюд	2	6	-	10	18	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
11	6	Раздел 11: Технология сладких блюд и напитков	4	12	-	10	26	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
12	6	Раздел 12: Специальные виды питания	4	-	-	10	14	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач



13	6	Раздел 13: Индустриальные технологии. Особенности производства продукции для питания в особых условиях	2	-	-	8	10	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
14	6	Раздел 14: Основные характеристики инновационных технологий, применяемых в индустрии питания	2	-	-	10	12	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
<b>ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР:</b>			16	34	-	58	108	

### 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 5	№ 6
1	2	3	4
1	Тема 1: Технология супов повышенной сложности	4	
2	Тема 2: Технология соусов повышенной сложности	4	
3	Тема 3: Технология блюд из картофеля, овощей и грибов	2	
4	Тема 4: Технология блюд из тушёной, жареной и запеченной рыбы	2	
5	Тема 5: Технология блюд из нерыбных продуктов водного промысла	2	
6	Тема 6: Технология блюд из тушёного и жареного мяса	4	
8	Тема 7: Технология приготовления блюд из запеченного мяса	2	
9	Тема 8: Технология приготовления блюд из птицы, дичи, кролика	4	
10	Тема 9: Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий	2	
11	Тема 10: Технология блюд из яиц, творога	2	
12	Тема 11: Изделия из теста		2
13	Тема 12: Технология холодных блюд		2
14	Тема 13: Технология сладких блюд		2
15	Тема 14: Технология напитков		2
16	Тема 15: Специальные виды питания. Технология блюд для школьного питания		2
17	Тема 16: Специальные виды питания. Особенности питания работников заводских столовых		2
18	Тема 17: Индустриальные технологии. Особенности производства продукции для питания в особых условиях		2
19	Тема 18: Основные характеристики инновационных технологий, применяемых в индустрии питания		2
	<b>ИТОГО</b>	<b>28</b>	<b>16</b>

#### 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№5	
1	2	3	
	<b>РАЗДЕЛ 1.Технология супов повышенной сложности</b>		
1	Тема 1. Решение ситуационных задач (расчет сырья, составление ТТК, расчет необходимого оборудования и инвентаря)	4	
2	<b>РАЗДЕЛ 4. Технология блюд из рыбы и нерыбных продуктов водного промысла</b>		
3	Тема2. Решение ситуационных задач (расчет сырья, составление ТТК, расчет необходимого оборудования и инвентаря)	4	
4	<b>РАЗДЕЛ 5.Технология блюд из мяса</b>		
5	Тема3. Решение ситуационных задач (расчет сырья, составление ТТК, расчет необходимого оборудования и инвентаря)	4	
6	<b>РАЗДЕЛ 6.Технология приготовления блюд из птицы, дичи, кролика</b>		
7	Тема 4.Решение ситуационных задач (расчет сырья, составление ТТК, расчет необходимого оборудования и инвентаря)	2	
8	<b>РАЗДЕЛ 7. Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий</b>		
9	Тема 5.Решение ситуационных задач (расчет сырья, составление ТТК, расчет необходимого оборудования и инвентаря)	4	
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	

#### 5.5. Лабораторный практикум

№ п/п	Название тем лабораторных работ	Кол-во часов в семестре	
		№5	№6
1	2	3	
	<b>РАЗДЕЛ 1.Технология супов повышенной сложности</b>		
1	Тема 1. Супы повышенной сложности (Солянка, харчо, прозрачные супы, супы-пюре)	6	-
2	<b>РАЗДЕЛ 2. Технология соусов повышенной сложности</b>		
3	Тема2. Технология соусов	4	-
4	<b>РАЗДЕЛ 3.Технология блюд из картофеля, овощей и грибов</b>		
5	Тема 3.Блюда из запеченных овощей и грибов	4	-
6	<b>РАЗДЕЛ 4. Технология блюд из рыбы и нерыбных продуктов водного промысла</b>		
7	Тема4. Блюда из жареной, отварной, запеченной, тушеной рыбы и гидробионтов	6	-
8	<b>РАЗДЕЛ 5.Технология блюд из мяса</b>		
9	Тема5. Блюда из тушёного, запеченного и жареного мяса	6	-
10	<b>РАЗДЕЛ 6. Технология приготовления блюд из птицы, дичи, кролика</b>		
11	Тема 6. Блюда из птицы и кролика	6	-
12	<b>РАЗДЕЛ 7. Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий</b>		

13	Тема 7. Блюда из каш, бобовых и макаронных изделий	4	-
14	<b>РАЗДЕЛ 8. Технология блюд из яиц, творога</b>		
15	Тема 8. Блюда из яиц и творога	4	-
16	<b>ИТОГО ЗА 5 СЕМЕСТР</b>	<b>40</b>	-
17	<b>Раздел 9: Изделия из теста</b>		
18	Тема 9. Технологияпельменей, вареников, блинов, блинчиков, оладий	-	4
19	Тема 10. Технология дрожжевого теста (опарным способом)	-	6
20	Тема 11. Технология дрожжевого теста (безопарным способом)	-	6
21	<b>Раздел 10: Технология холодных блюд</b>		
22	Тема 12. Технология холодных блюд и закусок	-	6
23	<b>Раздел 11: Технология сладких блюд и напитков</b>		
24	Тема 13. Технология сладких блюд	-	6
25	Тема 14. Технология напитков	-	6
26	<b>ИТОГО ЗА 6 СЕМЕСТР</b>	-	<b>34</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>74</b>

### 5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Раздел 1: Технология супов повышенной сложности	<i><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b></i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b></i> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).	10
2	5	Раздел 2: Технология соусов повышенной сложности	<i><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b></i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b></i> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).	6
3	5	Раздел 3: Технология блюд из картофеля, овощей и грибов	<i><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b></i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b></i> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).	6

4	5	Раздел 4: Технология блюд из рыбы и нерыбных продуктов водного промысла	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	8
5	5	Раздел 5: Технология блюд из мяса	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	10
6	5	Раздел 6: Технология приготовления блюд из птицы, дичи, кролика	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	6
7	5	Раздел 7: Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	6
8	5	Раздел 8: Технология блюд из яиц, творога	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	6
9	6	Раздел 9: Изделия из теста	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний;</p>	10

			<p>работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	
10	6	<p>Раздел 10: Технология холодных блюд</p>	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	10
11	6	<p>Раздел 11: Технология сладких блюд и напитков</p>	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	10
12	6	<p>Раздел 12: Специальные виды питания</p>	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	10
13	6	<p>Раздел 13: Индустриальные технологии. Особенности производства продукции для питания в особых условиях</p>	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p> <p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).</p>	8
14	6	<p>Раздел 14: Основные характеристики инновационных</p>	<p><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания.</p>	10

	технологий, применяемых в индустрии питания	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной).	
<b>ИТОГО</b>			<b>116</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение 2)
2. Оценочные средства для проведения текущего контроля
3. Ситуационные задачи по разделам дисциплины (на образовательном портале)
4. Мультимедийные презентации по разделам дисциплины (на образовательном портале)

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине** Биотехнология и технология продукции индустрии питания в полном объеме представлен в приложении 1.

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Биотехнология и технология продукции индустрии питания» проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена*.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Куткина, М. Н. Научно-практические аспекты производства продукции индустрии питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, Н. В. Барсукова, И.В. Симакова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-6046938-1-0 // Лань : электронно-библиотечная система. —Рекомендовано ФУМО в системе высшего образования по УГС и направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология и биотехнология	100

#### Электронные источники

№	Издания
---	---------

1	2
1	Евстигнеева, Т. Н. Пищевая биотехнология : учебное пособие / Т. Н. Евстигнеева, Е. П. Сучкова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136520">https://e.lanbook.com/book/136520</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Головина, А. И. Основы пищевой биотехнологии : учебное пособие / А. И. Головина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-43770168-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/279734">https://e.lanbook.com/book/279734</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Пилипенко, Т. В. Нанотехнологии и высокотехнологичные производства пищевых продуктов : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Л. П. Нилова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-6040327-7-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112325">https://e.lanbook.com/book/112325</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8.2. Дополнительная литература

### Печатные источники

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Куткина, М. Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания : учебное пособие / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-9908002-8-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/90699">https://e.lanbook.com/book/90699</a> (дата обращения: 16.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Баракова, Н. В. Биотехнологическая модификация свойств пищевого сырья : учебно-методическое пособие / Н. В. Баракова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2020. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/190855">https://e.lanbook.com/book/190855</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Куткина, М. Н. Технология продукции общественного питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, И. В. Симакова, О. И. Иринина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 676 с. — ISBN 978-5-6044302-8-6.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	<a href="http://www.yandex.ru">http://www.yandex.ru</a> (поисковая система)

2.	<a href="http://rambler.ru">http://rambler.ru</a> (поисковая система)
3.	<a href="https://niap.ion.ru">https://niap.ion.ru</a> Научный Инструмент Анализа Питания
4.	<a href="https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/pr.pdf">https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/pr.pdf</a> Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной профилактической пищевой продукции
5.	<a href="https://prezentacija.biz">https://prezentacija.biz</a> (презентации по различным учебным дисциплинам)
6.	<a href="https://ru.smiletemplates.com">https://ru.smiletemplates.com</a> (шаблоны презентаций)

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 2.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-farmatsevticheskoy-tekhnologii-i-biotekhnologii/>
2. Образовательный портал СГМУ [www.el.sgm.ru](http://www.el.sgm.ru)
3. Использование режима общения посредством ВКонтакте для контроля самостоятельной работы студентов, индивидуальных консультаций.
4. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.
  - ✓ ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
  - ✓ ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
  - ✓ ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.
  - ✓ Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

### Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323,



	61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Биотехнология и технология продукции индустрии питания» представлено в Приложении 3.

## 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Биотехнология и технология продукции индустрии питания» представлены в Приложении 4.

## 14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Биотехнология и технология продукции индустрии питания»

- Конспекты лекций;
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине.

### Разработчики:

**Директор НПЦ ТЗП, д.т.н., проф.**

*занимаемая должность*



*подпись*

**Симакова И.В.**

*инициалы, фамилия*

**Мл. научн. сотрудник НПЦ ТЗП**

*занимаемая должность*

*подпись*

**Носачева Н.П.**

*инициалы, фамилия*

### Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института общественного здоровья,  
здравоохранения и гуманитарных проблем  
медицины

А.С. Федонников

«29» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Дисциплина:** Биотехнология и технология продукции индустрии питания  
(наименование дисциплины)

**Направление подготовки:** 19.03.01 Биотехнология  
(код и наименование специальности)

**Квалификация:** Бакалавр  
(квалификация(степень)выпускника)

Одобен на заседании учебно-методической конференции кафедры фармацевтической  
технологии и биотехнологии  
протокол от «24» апреля 2023 г. № 7.

## 1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД <sub>ПК-1.1</sub> - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями ИД <sub>ПК 1.2</sub> - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД <sub>ПК-3.1</sub> - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. ИД <sub>ПК3-2</sub> -Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами	

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
<b>знать</b>		
<b>5, 6</b>	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</li> </ul>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значительную часть программного материала;</li> <li>-мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания</li> <li>- химический состав сырья и продуктов; функции пищевых веществ и их роль для организма человека; физико-химические превращения пищевых веществ в процессе получения готовых продуктов; роль пищевых добавок в производстве продуктов питания; принципы рационального сочетания пищевых</li> </ul>

		компонентов при создании новых форм пищи; роль химических, физико-химических, коллоидных, биохимических, микробиологических и ферментативных процессов в формировании качества пищевых продуктов
<b>уметь</b>		
<b>5, 6</b>	Студент не умеет: - использовать методы и приемы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	Студент умеет: - определять основной химический состав пищевых продуктов, регулировать процессами, происходящими в продукте и сырье во время технологической обработки - изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания; - планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность
<b>владеть</b>		
<b>5, 6</b>	Студент не владеет: - навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, владеет: - навыками совершенствования технологических процессов производства продукции питания различного назначения - навыками изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания; - навыками работы с отдельными приборами в лаборатории исследования качества пищевых продуктов; тепловым, механическим и вспомогательными видами оборудования.

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Биотехнология и технология продукции индустрии питания» проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена*.

#### 3.1 Вопросы, выносимые на экзамен

1. Ассортимент и технология приготовления закусок из гастрономических товаров и консервов. Как классифицируют супы по жидкой основе?
2. Какова температура подачи горячих и холодных супов?
3. Почему кислые продукты закладывают в овощные супы в конце варки?
4. Как обеспечивается однородная стабильная консистенция пюреобразных супов?
5. На каких физико-химических процессах основывается осветление мясных и рыбных бульонов при приготовлении прозрачных супов.
6. Назовите принципы классификации соусов.
7. В чем заключаются особенности технологии соусов на бульонах?
8. Каков ассортимент соусов на молоке и сметане?
9. К каким блюдам подают яично-масляные соусы?
10. Перечислите ассортимент холодных соусов.
11. Расскажите о централизованном производстве соусов и полуфабрикатов соусов.
12. Какие полуфабрикаты готовят из картофеля и овощей в виде сырых очищенных или нарезанных клубней, корнеплодов и других овощей? Расскажите о централизованном производстве полуфабрикатов, требованиях к их качеству.
13. Какие полуфабрикаты выпускают в виде овощей, прошедших после механической кулинарной обработки тепловую?
14. Централизованное производство полуфабрикатов, требованиях к их качеству.
15. Какие общие технологические приемы применяют при изготовлении блюд из отварных, припущенных и тушеных овощей? Каков ассортимент блюд, соусов к ним.
16. Какие требования предъявляют к качеству блюд?
17. Назовите способы варки каш различной консистенции.
18. Для приготовления каких блюд и кулинарных изделий используют рассыпчатые каши?
19. Какие блюда можно приготовить на основе вязких каш?
20. Назовите способы варки риса для плова. Добавление каких продуктов обеспечивает многообразие разновидностей плова?
21. Перечислите блюда, для приготовления которых используют отварные макаронные изделия.
22. Ассортимент и технология приготовления заправочных супов.
23. Ассортимент и технология приготовления сладких супов.
24. Ассортимент и технология приготовления производных соусов основного красного и основного белого соусов.
25. Технология приготовления соусов на рыбном бульоне.
26. Технология приготовления сиропов.
27. Пищевая ценность картофеля, овощей и грибов.
28. Технология приготовления полуфабрикатов их плодовых, салатных, шпинатных и десертных овощей и зелени.
29. Технология приготовления полуфабрикатов, подвергнутых тепловой обработке.
30. Механическая кулинарная обработка грибов.
31. Нормы жидкости, крупы, соли, расходуемые на приготовление каш различной консистенции.
32. Расчет сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб с костным и хрящевым скелетом.

33. Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбной котлетной массы.
34. Каковы основные правила варки мяса для вторых блюд?
35. Какие соусы и гарниры включают в состав блюд из отварного мяса?
36. В чем заключаются технологические особенности приготовления блюд и закусок из тушеного мяса?
37. Что входит в ассортимент блюд из тушеного мяса?
38. Как классифицируют блюда и закуски из жареного мяса?
39. Какие жиры рекомендуется использовать для жарки мяса?
40. Назовите технологические особенности жарки мяса крупными, порционными и мелкими кусками.
41. Каковы основные технологические принципы приготовления запеченных блюд?
42. Перечислите критерии качества блюд из мяса и мясопродуктов.
43. Что входит в групповой ассортимент продукции общественного питания из птицы и дичи?
44. В чем заключаются требования к качеству сырья, используемого для приготовления блюд и закусок из мяса птицы, и пернатой дичи?
45. Назовите основные стадии механической и гидромеханической обработки птицы и пернатой дичи на предприятиях общественного питания.
46. Какие блюда входят в ассортимент кулинарных полуфабрикатов из птицы и дичи?
47. Какие блюда готовят из отварной и припущенной птицы и дичи?
48. Какие блюда и закуски готовят из тушеной, жареной и запеченной птицы и дичи?
49. Какие требования предъявляют к качеству живой, охлажденной и мороженой рыбы?
50. Как правильно следует содержать живую рыбу на предприятиях общественного питания?
51. Как правильно размораживать рыбу с костным и хрящевым скелетом?
52. Назовите ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемых из рыбы с костным скелетом.
53. Назовите ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемых из рыбы с хрящевым скелетом.
54. Опишите технологическую схему механической обработки беспозвоночных: устриц, кальмаров, креветок.
55. Какие горячие закуски и блюда можно приготовить из отварной, припущенной и тушеной рыбы?
56. Какие горячие закуски и блюда можно приготовить из жареной и запеченной рыбы?
57. Что входит в ассортимент закусок и блюд из нерыбных морепродуктов?
58. Расскажите о гигиенических требованиях, которые предъявляют к качеству и безопасности рыбы и нерыбных морепродуктов.
59. Назовите основные показатели качества яиц, меланжа и яичного порошка.
60. Что входит в ассортимент блюд, закусок из яиц?
61. Каковы основные свойства белков яиц и как эти свойства влияют на качество продукции общественного питания?
62. Перечислите виды молочного творога и основные направления использования творога на предприятиях общественного питания.
63. Какова пищевая ценность блюд из яиц?
64. Какова пищевая ценность блюд из творога?
65. Нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса и костей из говядины, свинины и баранины различных категорий упитанности.
66. Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов примеханической кулинарной обработки птицы, дичи и кролика.
67. Расчет сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из птицы, дичи и кролика.
68. Какие существуют виды бутербродов?
69. Каковы технологические требования к их производству и реализации?
70. В чем заключается подготовка мяса, рыбы, птицы для салатов централизованного производства — мясного, рыбного, «Столичного»?

71. Перечислите виды фаршей и опишите технологию их производства для закуски «Помидоры фаршированные».
72. Какие существуют способы разделки соленой рыбы для холодных закусок?
73. Ассортимент и технология приготовления салатов и винегретов.
74. Ассортимент и технология приготовления компотов и киселей.
75. Ассортимент и технология приготовления сладких блюд из свежих плодов и ягод.
76. Какие санитарно-технологические требования предъявляют к производству и реализации мясных студней?
77. Какие факторы влияют на прочность взбитых сливок?
78. Назовите свойства клейстеров клубневых и зерновых крахмалов, определяющие возможность использования их в производстве различных киселей.
79. Какие изменения претерпевает желатин на разных стадиях технологического процесса приготовления желированных сладких блюд?
80. Опишите технологию мягкого и закаленного мороженого.
81. Какие горячие сладкие блюда можно приготовить из яблок? Назовите способы тепловой обработки последних.
82. Как правильно заваривать чай и кофе?
83. Какие требования предъявляют к качеству напитков?
84. Из каких основных операций состоит технологическая схема приготовления квасов из ржаных сухарей и плодов (ягод)?
85. Чем различается технология приготовления напитков из ягод (морсов) и бахчевых культур (арбузов, дынь)?
86. Какие продукты используют в качестве добавок к молоку (сливкам, кефиру) при изготовлении молочных прохладительных напитков?
87. Перечислите известные вам виды безалкогольных коктейлей. Какие напитки и продукты входят в их состав?
88. Какие виды сырья относят к основным при производстве мучных изделий?
89. Чем обусловлены аромат, приятный вкус и соответствующая структура готовых мучных изделий?
90. Какие виды муки используют при производстве мучных изделий на предприятиях общественного питания?
91. Как влажность муки связана с ее количественным расходом при производстве?
92. Какие из нормируемых показателей качества муки характеризуют ее хлебопекарные качества?
93. Чем в основном обусловлена газообразующая способность муки?
94. Какие основные факторы определяют сахарообразующую способность муки?

### 3.2 Примеры ситуационных задач

По дисциплине «Биотехнология и технология продукции индустрии питания» предусмотрено выполнение ситуационных задач, решение которых позволяет применять полученные знания и умения обучающихся. Тематика ситуационных задач установлена в соответствии с темами рабочей программы изучаемой дисциплины.

Для обслуживания группы туристов (40 чел.) к 14<sup>00</sup> необходимо приготовить в январе по сборнику рецептур:

- 1 вариант: борщ сибирский (рецептура № 113, 1 колонка)
- 2 вариант: борщ с капустой и картофелем (рецептура № 110)
- 3 вариант: щи по-уральски (рецептура № 124, 3 колонка)
- 4 вариант: щи из квашеной капусты (рецептура № 122, 3 колонка)
- 5 вариант: суп картофельный с мясными фрикадельками (рецептура № 135, 3 колонка)



- 6 вариант: суп картофельный с рыбными фрикадельками (рецептура № 140, 3 колонка)
- 7 вариант: рассольник ленинградский (рецептура № 129, 3 колонка)
- 8 вариант: рассольник домашний (рецептура № 128, 3 колонка)
- 9 вариант: солянку сборную мясную (рецептура № 157, 1 колонка)
- 10 вариант: солянку грибную (рецептура № 160, 2 колонка)
- 11 вариант: бульон мясной прозрачный с рисом, запечённым (рецептура № 172/175, 1 колонка)
- 12 вариант: уху рыбацкую (рецептура № 181, 2 колонка)
- 13 вариант: бульон мясной прозрачный с домашней лапшой (рецептура № 172/703, 2 колонка)
- 14 вариант: суп из овощей (рецептура № 132, 1 колонка)
- 15 вариант: суп харчо (рецептура № 154)

Требуется для каждого варианта:

- выбрать вариант приготовления;
- определить требуемое количество продуктов, если масса одной порции 300 г;
- составить технологическую схему приготовления блюда;
- подобрать требуемые оборудование, посуду, инвентарь;
- рассчитать время, необходимое для приготовления блюда;
- рассчитать возможные замены продуктов;
- определить необходимую квалификацию повара
- сформулировать требования к качеству блюда.

Методические указания к решению ситуационной задачи

1. Отыщите в сборнике рецептов необходимую рецептуру и уточните, в каком варианте она составлена на 1 порцию или на 1 кг.

2. Если рецептура составлена в расчёте на 1 кг. Супа то рассчитайте, сколько килограммов необходимо приготовить его на 40 порций.

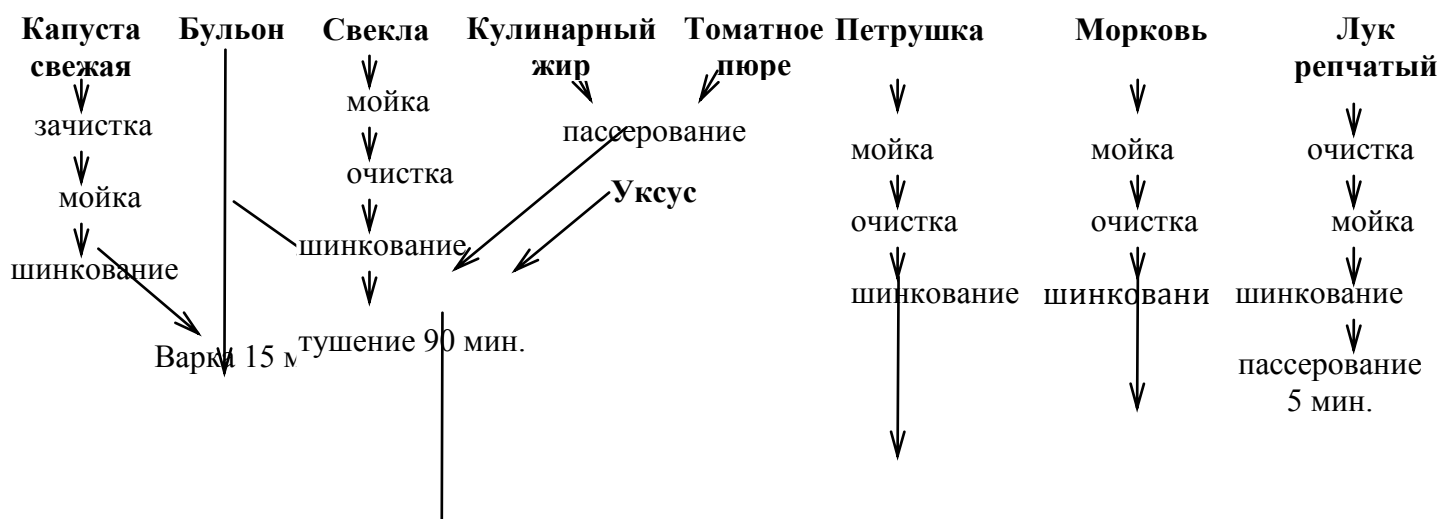
3. Выпишите в тетрадь норму продуктов на единицу продукции и рассчитайте, сколько их требуется на расчетное количество, выбирая одновременно один из вариантов приготовления супа там, где в сборнике указано «или». При расчёте учтите, что блюдо готовится в январе.

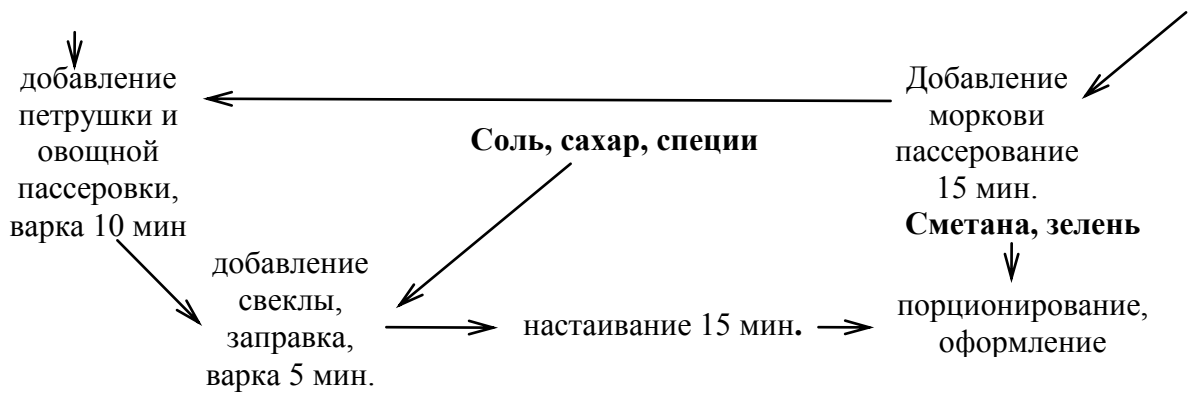
Расчёт оформите в виде таблицы:

Продукты	Норма на 1 порцию (1 кг)		Кол-во на 40 порций (n кг)	
	брутто	нетто	брутто	нетто

4. Составьте технологическую схему приготовления блюда, отражая в ней продолжительность каждой операции. Для этого необходимо пользоваться таблицей сборника рецептов, таблицей учебника и учитывать собственный практический опыт работы на предприятиях.

### Пример технологической схемы приготовления супа в ресторане Борщ (рецептура № 109)





5. Подберите требуемую посуду, инвентарь, оборудование, руководствуясь технологической схемой.

Требуемый объем посуды  $V_k$ , в  $\text{дм}^3$  определяют по формуле:

$$V_k = V \times n,$$

где  $V$  – объем одной порции,  $\text{дм}^3$ ;

$n$  – количество порций, шт.

6. Используя технологическую схему, рассчитайте время, необходимое для приготовления всей партии.

7. Руководствуясь таблицей взаимозаменяемости продуктов, рассчитать возможные замены продуктов.

8. Руководствуясь квалификационными характеристиками поваров, определите какую квалификацию должен иметь повар, которому поручается приготовление данного блюда.

9. Сформулируйте требования к органолептическим показателям блюда, по образцу для борща:

Внешний вид - порция супа аккуратно налита в тарелку, заправлена сметаной и мелко нашинкованной зеленью, овощи нарезаны соломкой, сохранили форму;

Цвет – красный;

Консистенция – в меру густая, все овощи размягчены;

Запах – приятный, «сложный», характерный для свеклы и овощей, без посторонних ароматов;

Вкус – кисло-сладкий, без постороннего привкуса.

Для организации горячего завтрака в школе необходимо приготовить 300 порций второго блюда для детей 7-11 лет, по сборнику рецептов:

1 вариант: морковную запеканку (рецептура № 135)

2 вариант: голубцы овощные (рецептура № 140)

3 вариант: пудинг манный (рецептура № 156)

4 вариант: лапшевник с творогом (рецептура № 168)

5 вариант: омлет с жареным картофелем (рецептура № 175)

6 вариант: зразы творожные (рецептура № 185)

7 вариант: рыба припущенная (рецептура № 191)

8 вариант: рыба тушеная (рецептура № 194)

9 вариант: котлеты рыбные (рецептура № 202)

10 вариант: язык отварной (рецептура № 218)

11 вариант: жаркое по-домашнему (рецептура № 236)

12 вариант: гуляш говяжий (рецептура № 237)

13 вариант: печень тушеная (рецептура № 238)

14 вариант: котлеты домашние (рецептура № 251)

15 вариант: цыпята в сметане (рецептура № 281)

Требуется для каждого варианта:

- выбрать вариант приготовления;
- определить требуемое количество продуктов;

- там, где требуется подобрать гарнир и соус к основному изделию, определить их выход;
- составить технологическую схему приготовления блюда;
- подобрать требуемые оборудование, посуду, инвентарь;
- рассчитать время, необходимое для приготовления блюда;
- рассчитать возможные замены продуктов, в случае отсутствия указанных в рецептуре;
- определить необходимую квалификацию повара
- сформулировать требования к качеству блюда.

1-8 вариант: в ресторане намечено проведение банкета на 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 и 100 человек (соответственно выбрать № варианта).\

Требуется для каждого варианта:

- составить меню закусок и холодных блюд;
- выбрать вариант приготовления для блюд, указанных преподавателем;
- рассчитать требуемое количество продуктов (массу 1 порции салата принять равной 100 г);
- подобрать гарниры и соусы к тем блюдам, где это требуется;
- подобрать требуемые оборудование, посуду, инвентарь для приготовления блюд;
- рассчитать время, необходимое для приготовления меню;
- определить, сколько поваров должно работать и какую квалификацию они должны иметь;
- сформулировать требования к качеству блюда, указанного преподавателям

9 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством включил в него следующие блюда:

№ 83 – сельдь с гарниром – 50 порций,

№ 56 – салат-коктейль овощной – 100 порций,

№ 96 – заливное из мясных продуктов в форме – 25 порций

Требуется:

- определить требуемое количество продуктов;
- составить технологическую схему приготовления заливного из мясных продуктов в форме;
- подобрать требуемые оборудование, посуду, инвентарь;
- определить, сколько поваров должно работать и какую квалификацию они должны иметь;
- сформулировать требования к органолептическим показателям качества заливного.

10 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством установил, что на складе имеется 20 кг мятая неразделанного. Какие блюда (холодные и вторые) и сколько порций он может включить в меню?

11 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством установил, что на складе имеется 20 кг кур потрошенных 1 категории. Какие блюда (холодные и вторые) и сколько порций он может включить в меню?

12 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством установил, что на складе имеется 20 кг печени говяжьей мороженой. Какие блюда (холодные и вторые) и сколько порций он может включить в меню?

13 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством установил, что на складе имеется 20 кг языков говяжьих мороженных. Какие блюда (холодные и вторые) и сколько порций он может включить в меню?

14 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством установил, что на складе имеется 5 кг окорока копчено-вареного тамбовского. Какие блюда (холодные и вторые) и сколько порций он может включить в меню?

15 вариант: при планировании меню на следующий день зав.производством установил, что на складе имеется 5 кг сельди соленой неразделанной. Какие блюда (холодные и вторые) и сколько порций он может включить в меню?

Требуется:

- записать эти блюда в меню;
- рассчитать требуемое количество всех продуктов, для холодного блюда;
- составить технологическую схему приготовления этого блюда;
- подобрать требуемые оборудование, посуду, инвентарь для приготовления холодного блюда;
- сформулировать требования к органолептическим показателям качества холодного блюда.

В кондитерском цехе запланировано приготовление 25 однокилограммовых тортов по сборнику рецептов:

- 1 вариант: бисквитно-кремового «Сказка» (рецептура № 2);
- 2 вариант: бисквитно-кремового «Березка» (рецептура № 5);
- 3 вариант: бисквитно-фруктового № 7 (рецептура № 7);
- 4 вариант: бисквитного с повидлом «Прага» (рецептура № 10);
- 5 вариант: бисквитного с белковым кремом «Снежинка» (рецептура № 13);
- 6 вариант: бисквитного «Снежная долина» (рецептура № 9);
- 7 вариант: бисквитного «С творожный крем» (рецептура № 15);
- 8 вариант: бисквитно-орехового «Ореховый» (рецептура № 16);
- 9 вариант: бисквитного детского «Ягодка» (рецептура № 17);
- 10 вариант: песочного глазированного «Ленинградский» (рецептура № 18)
- 11 вариант: песочно-фруктового «Добрынинский» (рецептура № )
- 12 вариант: песочного с повидлом «Владимирский» (рецептура № )
- 13 вариант: песочно-творожного «Творожный» (рецептура № 19)
- 14 вариант: слоеного с кремом (рецептура № 27)
- 15 вариант: слоено-фруктового «Колизей» (рецептура № 29)

Требуется для каждого варианта:

- определить требуемое количество продуктов;
- составить технологическую схему приготовления блюда;
- подобрать требуемые оборудование, посуду, инвентарь;
- рассчитать время, необходимое для приготовления торта;
- рассчитать возможные замены продуктов;
- определить необходимую квалификацию кондитера;
- сформулировать требования к качеству торта.

### **3.3. Примеры вопросов рубежного контроля (при собеседовании)**

1. Как классифицируют супы по жидкой основе?
2. Какова температура подачи горячих и холодных супов?
3. Почему кислые продукты закладывают в овощные супы в конце варки?
4. Как обеспечивается однородная стабильная консистенция пюреобразных супов?
5. На каких физико-химических процессах основывается осветление мясных и рыбных бульонов при приготовлении прозрачных супов.

6. Назовите принципы классификации соусов.
7. В чем заключаются особенности технологии соусов на бульонах?
8. Каков ассортимент соусов на молоке и сметане?
9. К каким блюдам подают яично-масляные соусы?
10. Перечислите ассортимент холодных соусов.
11. Расскажите о централизованном производстве соусов и полуфабрикатов соусов.
12. Какие полуфабрикаты готовят из картофеля и овощей в виде сырых очищенных или нарезанных клубней, корнеплодов и других овощей? Расскажите о централизованном производстве полуфабрикатов, требованиях к их качеству.
13. Какие полуфабрикаты выпускают в виде овощей, прошедших после механической кулинарной обработки тепловую?
14. Централизованное производство полуфабрикатов, требованиях к их качеству.
15. Какие общие технологические приемы применяют при изготовлении блюд из отварных, припущенных и тушеных овощей? Каков ассортимент блюд, соусов к ним.
16. Какие требования предъявляют к качеству блюд?
17. Назовите способы варки каш различной консистенции.
18. Для приготовления каких блюд и кулинарных изделий используют рассыпчатые каши?
19. Какие блюда можно приготовить на основе вязких каш?
20. Назовите способы варки риса для плова. Добавление каких продуктов обеспечивает многообразие разновидностей плова?
21. Перечислите блюда, для приготовления которых используют отварные макаронные изделия.
22. Ассортимент и технология приготовления заправочных супов.
23. Ассортимент и технология приготовления сладких супов.
24. Ассортимент и технология приготовления производных соусов основного красного и основного белого соусов.
25. Технология приготовления соусов на рыбном бульоне.
26. Технология приготовления сиропов.
27. Пищевая ценность картофеля, овощей и грибов.
28. Технология приготовления полуфабрикатов их плодовых, салатных, шпинатных и десертных овощей и зелени.
29. Технология приготовления полуфабрикатов, подвергнутых тепловой обработке.
30. Механическая кулинарная обработка грибов.
31. Нормы жидкости, крупы, соли, расходуемые на приготовление каш различной консистенции.
32. Расчет сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб с костным и хрящевым скелетом.
33. Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбной котлетной массы.
34. Каковы основные правила варки мяса для вторых блюд?
35. Какие соусы и гарниры включают в состав блюд из отварного мяса?
36. В чем заключаются технологические особенности приготовления блюд и закусок из тушеного мяса?
37. Что входит в ассортимент блюд из тушеного мяса?
38. Как классифицируют блюда и закуски из жареного мяса?
39. Какие жиры рекомендуется использовать для жарки мяса?
40. Какие блюда входят в ассортимент кулинарных полуфабрикатов из птицы и дичи?
41. Какие блюда готовят из отварной и припущенной птицы и дичи?
42. Какие блюда и закуски готовят из тушеной, жареной и запеченной птицы и дичи?
43. Какие требования предъявляют к качеству живой, охлажденной и мороженой рыбы?

44. Как правильно следует содержать живую рыбу на предприятиях общественного питания?
45. Как правильно размораживать рыбу с костным и хрящевым скелетом?
46. Назовите ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемых из рыбы с костным скелетом.
47. Назовите ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемых из рыбы с хрящевым скелетом.
48. Опишите технологическую схему механической обработки беспозвоночных: устриц, кальмаров, креветок.
49. Какие горячие закуски и блюда можно приготовить из отварной, припущенной и тушеной рыбы?
50. Какие горячие закуски и блюда можно приготовить из жареной и запеченной рыбы?
51. Что входит в ассортимент закусок и блюд из нерыбных морепродуктов?
52. Расскажите о гигиенических требованиях, которые предъявляют к качеству и безопасности рыбы и нерыбных морепродуктов.
53. Назовите основные показатели качества яиц, меланжа и яичного порошка.
54. Что входит в ассортимент блюд, закусок из яиц?
55. Каковы основные свойства белков яиц и как эти свойства влияют на качество продукции общественного питания?
56. Перечислите виды молочного творога и основные направления использования творога на предприятиях общественного питания.
57. Какова пищевая ценность блюд из яиц?
58. Какова пищевая ценность блюд из творога?
59. Нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса и костей из говядины, свинины и баранины различных категорий упитанности.
60. Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов примеханической кулинарной обработке птицы, дичи и кролика.
61. Расчет сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из птицы, дичи и кролика.
62. Какие существуют виды бутербродов?
63. Каковы технологические требования к их производству и реализации?
64. В чем заключается подготовка мяса, рыбы, птицы для салатов централизованного производства — мясного, рыбного, «Столичного»?
65. Перечислите виды фаршей и опишите технологию их производства для закуски «Помидоры фаршированные».
66. Какие существуют способы разделки соленой рыбы для холодных закусок?
67. Ассортимент и технология приготовления салатов и винегретов.
68. Ассортимент и технология приготовления компотов и киселей.
69. Ассортимент и технология приготовления сладких блюд из свежих плодов и ягод.
70. Какие санитарно-технологические требования предъявляют к производству и реализации мясных студней?
71. Какие факторы влияют на прочность взбитых сливок?
72. Назовите свойства клейстеров клубневых и зерновых крахмалов, определяющие возможность использования их в производстве различных киселей.
73. Какие изменения претерпевает желатин на разных стадиях технологического процесса приготовления железированных сладких блюд?
74. Опишите технологию мягкого и закаленного мороженого.
75. Какие горячие сладкие блюда можно приготовить из яблок? Назовите способы тепловой обработки последних.
76. Как правильно заваривать чай и кофе?
77. Какие требования предъявляют к качеству напитков?
78. Из каких основных операций состоит технологическая схема приготовления квасов из ржаных сухарей и плодов (ягод)?
79. Чем различается технология приготовления напитков из ягод (морсов) и бахчевых культур (арбузов, дынь)?

80. Какие продукты используют в качестве добавок к молоку (сливкам, кефиру) при изготовлении молочных прохладительных напитков?

### 3.4 Курсовая работа

Для проверки качественного усвоения дисциплины обучающийся должен защитить курсовую работу по дисциплине «Биотехнология и технология продукции индустрии питания». Целью курсовой работы является закрепление теоретических знаний, выработка практических навыков для разработки проектов предприятий общественного питания или его отдельных структурных подразделений у обучающегося и подготавливает его к выполнению ВКР.

На первой неделе занятий в 6 семестре каждый обучающийся получает индивидуальное задание на курсовую работу от руководителя согласно тематикам, разработанных кафедрой.

Рекомендуемая тематика курсовых работ по дисциплине приведена в таблице 1.

Таблица 1

#### Примерные темы курсовых работ, рекомендуемые при изучении дисциплины «Биотехнология и технология продукции индустрии питания»

№ п/п	Темы курсовых проектов
1.	Анализ пищевой и энергетической ценности сладких блюд из яблок
2.	Анализ пищевой и энергетической ценности сладких блюд из творога
3.	Анализ пищевой и энергетической ценности сладких блюд холодных закусок из рыбы
4.	Анализ пищевой и энергетической ценности сладких блюд горячих закусок из мяса
5.	Анализ пищевой и энергетической ценности сладких блюд холодных супов

Курсовые работы выполняются в соответствии с учебно-методическим пособием по дисциплине «Биотехнология и технология продукции индустрии питания»

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Назовите технологические особенности жарки мяса крупными, порционными и мелкими кусками.
2. Каковы основные технологические принципы приготовления запеченных блюд?
3. Перечислите критерии качества блюд из мяса и мясопродуктов.
4. Что входит в групповой ассортимент продукции общественного питания из птицы и дичи?
5. В чем заключаются требования к качеству сырья, используемого для приготовления блюд и закусок из мяса птицы, и пернатой дичи?
6. Назовите основные стадии механической и гидромеханической обработки птицы и пернатой дичи на предприятиях общественного питания.
7. Какие виды сырья относят к основным при производстве мучных изделий?
8. Чем обусловлены аромат, приятный вкус и соответствующая структура готовых мучных изделий?
9. Какие виды муки используют при производстве мучных изделий на предприятиях общественного питания?
10. Как влажность муки связана с ее количественным расходом при производстве?
11. Какие из нормируемых показателей качества муки характеризуют ее хлебопекарные качества?
12. Чем в основном обусловлена газообразующая способность муки?
13. Какие основные факторы определяют сахарообразующую способность муки?

14. Опишите структуру песочного теста и его технологию.
15. Какие требования предъявляют к качеству и количеству клейковины для заварного теста? Опишите его технологию.
16. Перечислите особенности производства воздушного полуфабриката, дополнительные требования к сырью, технологии.
17. Какое сырье используют для получения миндально-орехового теста? В чем заключаются особенности его предварительной подготовки? Опишите технологию получения.
18. Как классифицируют отделочные полуфабрикаты?
19. Опишите различные виды сливочных кремов, технологию крема сливочного основного, его назначение. Как готовят кремы «Шарлот» и «Гляссе»?
20. В чем состоит назначение белковых кремов? Укажите их разновидности.
21. Какие способы специальной технологической обработки продуктов применяют при организации диетического питания?
22. Какие изменения вносят в рецептуры и технологию блюд, предназначенных для диетического питания?
23. Поясните сущность КЭЧ-технологий
24. Какие качества продуктов предъявляют при использовании КЭЧ-технологий?
25. Каковы сроки и условия хранения продукции, произведенной по КЭЧ-технологии?
26. Характеристика лечебных диет.
27. Ассортимент и особенности приготовления кулинарной продукции для детей разного возраста.

### Критерии оценки результатов

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой,



Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

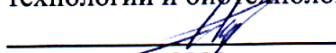


Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**КАФЕДРА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой фармацевтической  
технологии и биотехнологии

  
\_\_\_\_\_ Д.В. Тупикин  
«24» апреля 2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина **Биотехнология и технология продукции индустрии питания**

Специальность (направление подготовки) Биотехнология

Форма обучения очная

Курс 3 Семестр 2

Составители: д.т.н., профессор И.В. Симакова

Одобрены на заседании учебно-методической конференции кафедры фармацевтической  
технологии и биотехнологии протокол от «24 » апреля 2023 г. № 7 .

**Сведения о материально-техническом обеспечении,  
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине  
«Биотехнология и технология продукции индустрии питания»**

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений *, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта	Наименование объекта	Инвентарный номер
1.	410005, г. Саратов, ул. Кутяковва, д. 109, цокольный этаж	Оперативное управление	Учебное помещение 900,6 м <sup>2</sup>	Аудитории для лабораторных занятий (площади научно-производственного центра технологий здорового питания СГМУ (НПЦ ТЗП СГМУ)	Мясорубка МИМ-300	000011010600022
					Печь конвекционная SMEG ALFA 141 XE	201304000000107
					Расстоечный шкаф Камик АРГО 100	201304000000108
					Пароконвектомат ПКА 10-1/1ВМ2	201905000000002
					Хлебопекарная ярусная печь ХПЭ-500	000021010604871
					Машина для просеивания муки МПВ-150	
					Машина тестораскаточная МРТ-1	21010402175
					Мармит вторых блюд паровой ЭМК-70-01	000011010600016
					Прилавок для столовых приборов ПСП-70М	000011010600026
					Компактный настольный кухонный процессор фирмы Robot Coupe R 301	
					Погружной блендер Robot Coupe CMP Combi	

					Овощерезка МПР-350М	
					Слайсер SLIGER 220 ES-8	21010402314
					Микроволновая печь Rolsen MG1770 TD	
					Весы CAS CW-05	
					Пресс-гриль Roller Grill Majestik	
					Комплексная система очистки, умягчения воды VP 1054/Glack WS1	

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта	Наименование объекта	Инвентарный номер
1	Ул. Кутякова 109, Учебный корпус №6 СГМУ им. В.И.Разумовского, 2 этаж	Оперативное управление	Технология получения пищевого белка	Учебно-лекционное помещение (S= 25 м <sup>2</sup> )	Компьютерный класс	Стол преподавателя (2 шт.)	120000000000880
						Стол письменный однотумбовый (1 шт.)	000011010605381
						Стол компьютерный на металлическом каркасе (10 шт.)	000000000015616 000000000015617 000000000015618 000000000015619 000000000015620 000000000015621 000000000015612 000000000015613 000000000015614 000000000015615
						Стол компьютерный (3 шт.)	000000000013888 000000000013890 000000000018889
						Парта	000011010600625

						(5 шт.)	000000000015649 000000000015651 000000000015653 000000000015654
						Доска аудиторная (1 шт.)	000000000015909
						Стул (20 шт.)	A012.1000600517
						Ноутбук Dell Inspiron 5567	201710000000565
						Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРБ-1Н "POZIS"	202011000000480
						Проектор мультимедийный Optoma ML330 Grey	201910000000233
						Сплит-система ROYAL CLIMA RC-V76HN (страна происхождения Китай)	201507000000070

**Сведения о кадровом обеспечении,  
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине  
«Биотехнология и технология продукции индустрии питания»**

**Приложение 4**

Ф.И.О. преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, год		Общий стаж работы	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
							спец	пед		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Симакова Инна Владимировна	штатный	Директор научно-производственного центра технологий здорового питания (НПЦ ТЗП) СГМУ, профессор кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии	Биотехнология и технология продукции индустрии питания	СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2000г.	Высшее, Инженер по специальности «Технология продуктов общественного питания»		«Биотехнология продуктов функционального и профилактического питания», 72 ч., Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Институт биомедицинских систем и биотехнологий, Высшая школа биотехнологий и пищевых производств, г. Санкт-Петербург	«Информационные технологии и в образовании. Электронная образовательная среда», 24 ч., СГАУ им. Н.И. Вавилова г. Саратов	23	23 СГАУ им. Н.И. Вавилова 2000-2022 (ассистент –ст. преподаватель – доцент- зав. кафедрой - профессор). СГМУ 2022 – по настоящее время (директор НПЦ ТЗП, профессор)

							(18.09.2023 30.09.2023),			
Носачева Наталья Петровна	штатный	Ассистент кафедры фармацевтич еской технологии и биотехнологи и, мл. научн. сотрудник научно- производстве нного центра технологий здорового питания (НПЦ ТЗП) СГМУ		СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2002г.	Высшее, Инженер по специальности «Технология продуктов общественного питания»		Эксперт демонстрац ионного экзамена по профессии 43.01.09 Повар, кондитер и специально сти 43.02.15 Поварское и кондитерск ое дело 30.10.2023	Методист профессио нального обучения и дополните льного профессио нального образован ия 120 ч, ГАУ СО УЦ «Педагог среднего профессио нального образован ия. Технологи и управлени я и организац ии образоват ельного процесса в условиях ФГОС СПО» по профилю направлен ия 27.04.02 «Управле ние качеством »	9	ГАПОУ СО «Энгельский политехникум» 2015- 2020 (преподаватель) ГАПОУ СО «СККИ» 2020 по настоящее время (преподаватель) СГМУ 2022 – по настоящее время (мл. научн. сотрудник НПЦ ТЗП)

